

MAGY.

KIR.

SZABADALMI



HIVATAL

SZABADALMI LEIRÁS

55668. szám.

V/h. OSZTÁLY.

Röpülőgép.

DENNIS WILLIAM ELMER MERNÖK FAR-ROCKAWAYBEN
ÉS BRETTON HARRY SAY MÉRNÖK NEW-YORKBAN.

A bejelentés napja 1911 február hó 9-ike.

A találmány a levegőnél nehezebb röpülőgépekre, még pedig úgy egy-, mint többföldelű gépekre vonatkozik.

A mellékelt rajzon a találmány tárgyának kétföldelű gép alakjában szerkesztett kiviteli példája van föltüntetve és pedig az

1. ábrán fölülnézetben, a
2. ábrán alulról nézve, a
3. ábrán oldalnézetben, a
4. ábrán függőleges hosszmetsetben, az
5. ábrán függőleges keresztmetsetben, a
6. ábrán egy szárnycsúcs, a
7. ábrán a szabályozás, a
8. ábrán a 7. ábra 8—8. vonala szerint vett metset és a

9. ábrán a vezetőoszlopok egyikének függőleges metsete látható.

A gép (1) kerete a (2) hosszrudakból, az ezeket összekötő (3) keresztrudakból és egy vagy több (4) dobogóból áll (2. ábra), melyeken a gép vezetőjének (5) ülése, a (6) motor, az utasok (7) ülései, valamint a kormány- és vezérlő szerkezetek vannak elrendezve. Ezen keretből a (8) oszlopok, valamint oldalt részsutosan a (9) és (10) rudak (2. és 5. ábra) nyúlnak ki; ezen oszlopokra és rudakra vannak erősítve a (11) tüzelőanyagtartályok.

Az (1) főkeret fölött vannak elrendezve a (12, 13) tartó fölületek, melyek mindegyike a hátsó és mellső (14) keretrudakból, a (15) végdarabokból, a (16) bordákból és a (17) szövöttevonatból áll. A tartófölületeket a (18) oszlopok (5. ábra) kötik össze; az alsó tartófölület a (8) oszlopon és a (9, 10) rudakon van megerősítve úgy, hogy a tartófölületeket a főkeret támasztja. A tartófölületek mérete egyenlő. A fölületek elül és hátul meg vannak hajlítva úgy, hogy a gépet menetközben a levegő reakciója tartja. Mindegyik tartófölület mellső (19) széle fölfelé van hajlítva és a (20) támaszok által van merevítve (3. és 4. ábra); a fölület domború oldalával lefelé irányul. A fölület (19) széle rendszerint a fölület azon részének sikkja fölött fekszik, melyre röpülés közben a légnyomás derékszögben hat. Ha azonban a gép túlságos mértékben előre billen, vagy ha röpülés közben túlságos meredek szögben vezetetik lefelé, a fölfelé hajlított fölületek domború fölületei a légellenállásiránya számára különböző beesési szögeket nyújtanak, ami által a gép fönn tartatik és átbillenés ellen megvédtetik úgy, hogy a gép vezetője a gépet ismét hosszirányba állíthatja.

Elül és hátul (21) és (22) keretek vannak elrendezve (3. ábra), melyek mindegyike fölül a (24) rudak által összekötött (23) keresztrudakkal van ellátva. Ezenfelül minden keret a (26) keresztrudak útján összekötött rézsutos (25) rudakkal, valamint a (27) oszlopokkal bír. Ezen keretek tartják a (28, 29) kerekeket, melyekre a gép nyugalmi helyzetében, valamint az indulásnál és kikötésnél támaszkodik. A hátsó kereten vannak ágyazva a (30) kerekek, melyek a gépet akkor tartják, ha a földről való fölemelkedésnél rézsutosan fölfelé van irányítva úgy, hogy ezáltal a keret sérülések ellen védve van.

A mellső és hátsó kereteken vannak elrendezve a (31) és (32) vízszintes kormányok, melyek a (33, 34) karokkal vannak ellátva (3. és 4. ábra). Ezen karokat a (35) csuklók a (36) rúddal kötik össze, mely a kormányokat egyidejűleg működteti. A (36) rúd fogazva van és fogai a (38) tengelyre erősített (37) fogaskerékkel kapcsolódnak; a tengelyre a (39) fogaskerék van erősítve, mely az üreges (41) tengelyen megerősített (40) fogaskerékkel kapcsolódik. A (41) tengely a (42) tengelyen és a (43, 44) csapágycsúcsban van ágyazva, melyek a főkereten, illetve a felső főtartófölületen vannak megerősítve; a (41) tengely a (45) kézikerékkel van ellátva, melynek segítségével a kormányok beállítása céljából elforgatható. A (42) tengely felső végén a felső főtartófölületen, alsó végén pedig a (42a) csapágycsúcsban van ágyazva. A (42) tengely alsó végére a (49, 50) kézikerekekkel ellátott koncentrikus (46, 47) tengelyek vannak fülhúzva (7. ábra). A (46) tengely ezenfelül az ellentétes irányban kinyúló (51, 52) emelőkarokkal van ellátva, míg a (47) tengelyre az (53, 54) dobok vannak erősítve. Az üreges tengelyekre vannak ékelve a (41a), illetve (46a) és (47a) fogaskerekek, melyek rendszerint a rugók által odaszorított (41b), (46b) és (47b) zárókilincsek hatása alatt állnak (8. ábra). Ezek a kilincsek a (43) konzolhoz csuklósan vannak erősítve úgy, hogy az üreges tengelyek forgása rendszerint meggátoltatik, de a rögzítés esetleg oldható.

A vízszintes kormányok elül és hátul úgy vannak meghajlítva, mint a főtartófölület és a fölfelé hajlított (31a, 32a) mellső szélekkel vannak ellátva, melyek domború fölületei lefelé irányulnak; ezen kormányok tehát rendszerint segéd-tartófölületek gyanánt szerepelnek és ha a fölszállási helyzetbe vannak beállítva, ivelt mellső oldalakat a levegővel oly szögben állítják szemben, hogy a rájuk ható légnyomás lényegesen nagyobb, mint ez, amely a kormányra rendszerint hat; ezáltal a gép hordképessége növeltetik, a fölszállás gyorsítottatik és a hosszstabilitás is javul. A hátsó kerethez van erősítve az (55) függőleges kormány, melyet az (56) tengely az (57, 58) forgattyúkarak útján tart. Ezek a karak az (59, 60) sodronyok útján az (51, 52) emelőkkal vannak összekötve, minek folytán ez a kormány a (45) kerék forgatása által beállítható.

Az oldalt kinyúló (61) síkok mindegyike (1. és 2. ábra) a (62) és (64) rudakból, valamint a (63) keresztrudakból áll. A (63) keresztrudakból meggörbített és hasítékokkal ellátott (65) vezetőrudak indulnak ki (3. ábra), melyek a főtartófölületen túlnyúlnak és a (66) karak által vannak merevítve. A felső (12) tartófölület végeihez a (67) csapok körül forgó (68) kiegyenlítő szárnyak vannak erősítve (5. ábra), melyek madár-szárnyak alakjával bírnak, azaz hosszirányban kifelé csúcsba mennek át (2. ábra) és úgy hossz-, mint keresztirányban homorúdomborúan vannak meghajlítva. Mindegyik szárny keretből, szövetbevonatból és a (69) vezetőkarból áll, mely a megfelelő vezető állvány hasítékában mozoghat (9. ábra).

Az (53, 54) dobokra vannak göngyölítve a végnélküli (70, 71) kötelek (3. és 7. ábra) melyek a (72) vezetőkeken át a (65) vezetőrudakhoz haladnak, mimellett az egyik kötélvég fölfelé a (69) vezetőkarig ér, míg a másik kötélvég lefelé a (73) vezetőkeken át (9. ábra) a megfelelő (65) rúd felső végéhez, majd innen lefelé halad és a (69) karhoz van erősítve úgy, hogy a kötél két ága a dob forgatásánál egyik vagy másik irányban föl- vagy legöngyölítettetik; ezáltal segéd-szárny emeltetik. A két kötél a dobokra

úgy van fölgöngyölítve, hogy amikor a (47) tengely az egyik irányban forog, a két szárny egyidejűleg sülyesztetik, míg a tengelynek a másik irányban való forgatásánál a két szárny egyszerre emeltetik. A szárnyak röptetés közben rendszerint diéderszögben vannak elrendezve, mint ez a rajzon kihúzott vonalakkal van föltüntetve; ezen helyzetben görbületük folytán a légáramnak oly beesési szöget nyújtanak, hogy a fötartósíkok hordképességét növeljék. A szárnyak kifelé és fölfelé a fötartóföülelet síkján túlnyúlnak. A szárnyak rézsútos alakja folytán harántlégáramok, melyek a szárnyakat érik, fölbontatnak és részben elvezetnek, részben pedig a tartó hatás számára hasznosíthatnak, amennyiben a szárnyak az ilyen légáramok egy részét a (12) fötartóföülethez vezetik, a megmaradó részt pedig hátrafelé elvezetik. Ezáltal elkerüljük azt, hogy a fötartóföülelet végeire túlságos nagy nyomás hasson és az oldalstabilitás föntartatik. A szárnyak leszorítása által hordképességük fokoztatik, míg fölemelésük fokozza a szárnyaknak a levegőt elvezető hatását úgy, hogy a tartóföüleletek fölösleges ható föülelete csökkentetik. A kormányoknak az egyik irányban való beállításánál tehát a gép fölszállása megkönnyíttetik, míg a szárnyaknak ellentétes irányban való beállítása a gépnek nagyobb sebességgel való leszállását eredményezi anélkül, hogy a vízszintes kormányokat túlságos mértékben lefelé kellene irányítani.

A (68) kormányval kapcsolatban alkalmazzuk a (68a) segédkormányt, mely a (18) rudakhoz csuklósan van csatolva (5. ábra). A segédkormány kisebb, mint a (68) főkormány és ez alatt van elrendezve. A (68a) segéd szárny a (68b) csukló útján a (68) fő szárnyal van kapcsolva úgy, hogy a két szárny együttesen mozgattatik. A segéd szárny belső vége a fötartóföülelet szélei között fekszik. Mindegyik segéd szárny körvonala a fő szárny körvonalaának felel meg és a tartóföüleletnek szabályozás céljából való növelését vagy csökkentését elősegíti. A segéd szárnyak továbbá a gép oldalstabilitását fokozzák.

A (12) fötartóföülelet hátsó oldalán félellipszis alakú (74) szárnycsúcsok vannak elrendezve (6. ábra), melyek forgathatóan vannak megerősítve úgy, hogy fölfelé és lefelé lengethetők, rendes helyzetükben pedig a (75) rugók által vannak rögzítve. Ezek a szárnycsúcsok úgy vannak elrendezve, hogy a levegő lesiklását vagy fölszabadulását engedik meg és így hatásukban a madarak szárnycsúcsainak felelnek meg. A keret egyes részeit a (76) feszítő sodrónyok merevítik.

Eddig szokásos volt a gép tulajdonképeni terhelését teljesen vagy részben a tartóföülelet fölött alkalmazni úgy, hogy az összes többsikű gépnél a terhet az alsó sík fölött rendezték el. Ezáltal a gépek súlypontja aránylag magasan fekszik, ami ezen gépek csekély stabilitásának egyik oka. Az új gépnél ez a hátrány azáltal van elkerülve, hogy az egész teher, vagy annak legalább is oly része, mely a stabilitás elérésére elegendő, a fötartósík alatt tehát két- vagy többfödelű gépnél a legalsó tartósík alatt van elrendezve. Ezáltal a súlypont sülyesztetik és a biztonság nagyobb. A teher a kibillenés ellen működik, a gép tehát stabilabb és ez az önműködően beálló hatás a röptetés biztonságát fokozza. Teher alatt a motor, az áttételek, tüzelőanyag, a gépkezelő, az utasok és egyéb tartozékok súlyát értjük, természetesen a gép merevítésére szolgáló részek kivételével.

Világos, hogy a (12) tartóföülelet tartozékaival együtt egyfödelű gépeknél is alkalmazható. A gép célszerűen a (77) tengelyre erősített egyetlen csavarral bír, melynek azonban két (78, 79) szárnycsoportja van (3. és 4. ábra) úgy, hogy ha az egyik csoport szárnyai eltörnek, a másik csoport szárnyai üzemképesek maradnak. A (77) tengely a (80, 81) rudakban és a (82) csapágyakban van ágyazva.

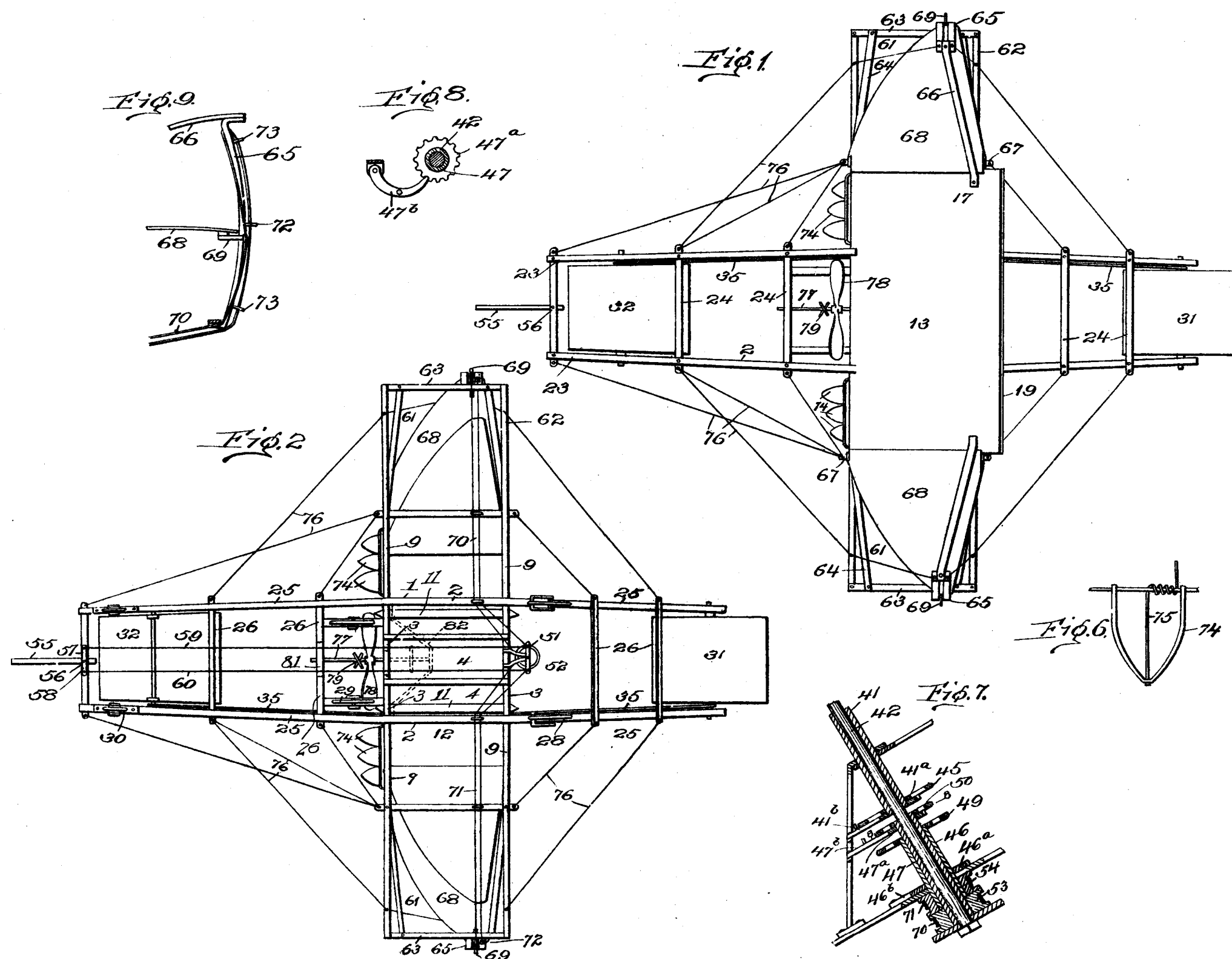
SZABADALMI IGÉNYEK.

1. Röptelógép, jellemezve a fötartóföülelet végeihez csuklósan csatolt, fölfelé és lefelé közösen mozgatható (68) szárnyak által.

2. Az 1. igényben védett röplőgép fogantatási alakja, azáltal jellemezve, hogy a szárnyak végeik felé csúcsba mennek át s hossz-, valamint keresztirányban íveltek.
3. Az 1. igényben védett röplőgép fogantatási alakja, azáltal jellemezve, hogy a a szárnyak a főtartóölületek végeihez képest fölfelé és kifelé rézsutosan ki-nyúlnak.
4. Az 1. igényben védett röplőgép fogantatási alakja, jellemezve a szárnyak alatt elrendezett és azokkal közösen mozgatható (68a) segéd szárnyak által.
5. Az 1. igényben védett röplőgép fogantatási alakja, jellemezve a főtartóölület hátsó részén elrendezett, félellipszis-alakú (74) szárnycsúcsok által, melyeket a (75) rugók a főtartóölület síkjában tartanak és melyek ezen síkból fölfelé és lefelé kilendíthetők.
6. Az 1. igényben védett röplőgép fogantatási alakja, jellemezve a főtartóölületnek fölfelé hajlított és a tartóölület síkja fölé nyúló (19) mellső széle által.
7. Az 1. igényben védett röplőgép fogantatási alakja, azáltal jellemezve, hogy a teher (mótor, benzintartály, a gép-vezető és az utasok ülései stb.) teljesen a tartóölületek alatt fekszik.

(2 rajzlap melléklettel.)

Röpülőgép.

DENNIS WILLIAM ELMER MÉRNÖK FAR ROCKAWAYBEN
ÉS BRETTON HARRY SAY MÉRNÖK NEW-YORKBAN.

Röpülőgép.

DENNIS WILLIAM ELMER MÉRNÖK FAR ROCKAWAYBEN
ÉS BRETTON HARRY SAY MÉRNÖK NEW-YORKBAN.